

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B29C49/42, B29C49/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B29C49/00-49/80

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4355968 A (PONT-A-MOUSSON S.A.), 26 October, 1982 (26.10.82), Column 3, line 31 to column 4, line 64; Figs. & JP 59-33287 B2 column 6, line 37 to column 9, line 30; drawings & BR 8101770 A & DE 3109267 A & FR 2479077 A & GB 2074496 A & IT 1144701 B	1-19

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 February, 2004 (02.02.04)

Date of mailing of the international search report
17 February, 2004 (17.02.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14230

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5863571 A (SIDEL S.A.), 26 January, 1999 (26.01.99), Column 10, line 57 to column 14, line 26; Figs. & JP 2889704 B2 Claims; drawings & AU 9648838 A & BR 9607527 A & CA 2214099 C & CN 1177316 A & DE 69616035 E & EP 812254 A1 & ES 2165974 T3 & FR 2731176 A1 & KR 98702618 A & MX 9706298 A1 & WO 1996/026826 A1	1,2,11,12
A	US 5683729 A (SIDEL S.A.), 04 November, 1997 (04.11.97), Column 9, line 45 to column 12, line 40; Figs. & JP 2812805 B2 Claims; drawings & AU 9513446 A & BR 9407358 A & CA 2164945 C & CN 1129422 A & DE 69406298 E & EP 715567 A1 & ES 2108571 T3 & FR 2709264 A1 & KR 341598 B & MX 201677 B & WO 1995/005933 A1	1,2,11,12
A	US 6152723 A (KRONES AG.), 28 November, 2000 (28.11.00), Column 5, line 62 to column 6, line 19; Fig. 9 & JP 2000-512929 A page 13, line 24 to page 14, line 11; Fig. 9 & BR 9805910 A & CA 2251253 C & CN 1217683 A & DE 19727278 A1 & EP 894045 A1 & ES 2168744 T3 & KR 2000064862 A & RU 2163194 C2 & WO 1998/035815 A1	1,2,11,12
A	JP 11-115039 A (Toyo Seikan Kaisha, Ltd.), 27 April, 1999 (27.04.99), (Family: none)	1,2,11,12
A	US 5116217 A (SIDEL), 26 May, 1992 (26.05.92), Column 4, line 7 to column 5, line 24; Figs. 3 to 5 & JP 2740333 B2 column 6, line 22 to column 8, line 4; Figs. 3 to 5 & AU 9054661 A & BR 9002052 A & DE 69004854 E & EP 396482 A1 & ES 2047298 T3 & FR 2646632 A	3-6,13-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14230

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5039298 A (Toyo Seikan Kaisha, Ltd.), 13 August, 1991 (13.08.91), Column 5, line 32 to column 7, line 44; Figs. 2 to 8 & JP 6-59893 B2 column 7, line 23 to column 9, line 8; Figs. 2 to 8 & AU 8942958 A & CA 1325408 C & DE 68911535 E & DK 8905267 A & EP 377735 A1 & ES 2048295 T3 & KR 9511145 B1 & ZA 8907926 A & WO 1990/000138 A1	7-9,17-19
A	US 4005966 A (CONTINENTAL CAN CO., INC.), 01 February, 1997 (01.02.97), Column 6, line 48 to column 7, line 56; Figs. 1 to 5 & JP 54-3776 B2 column 8, line 25 to column 10, line 6; Figs. 1 to 5	7-9,17-19
A	US 5346386 A (KRUPP CORPOPLAST MASCHINENBAU GMBH.), 13 September, 1994 (13.09.94), & DE 4212583 A1 & EP 565917 A1 & ES 2094399 T3 & JP 6-15724 A	7-9,17-19
A	US 5326250 A (SIDEL), 05 July, 1994 (05.07.94), & BR 9203705 A & DE 69204407 E & EP 534838 A1 & ES 2076714 T3 & FR 2681552 A1 & JP 6-39909 A & KR 9512866 B1	7-9,17-19
X A	JP 5-41420 B2 (Toyo Seikan Kaisha, Ltd.), 23 June, 1993 (23.06.93), Column 7, line 2 to column 14, line 19; drawings (Family: none)	10 11-19
A	US 4479772 A (KRUPP CORPOPLAST MASCHINENBAU GMBH.), 30 October, 1984 (30.10.84), Column 3, line 19 to column 4, line 40; Figs. & JP 58-25933 A page 3, lower right column, line 3 to page 4, lower right column, line 12; drawings & DE 3130129 A & FR 2510470 A	10-19
A	EP 1070579 A1 (FRONTIER INC.), 24 January, 2001 (24.01.01), & JP 2000-117821 A & BR 9906881 A & CN 1287527 A & KR 2001033395 A & TW 453945 A & US 6457967 B1 & WO 2000/023253 A1	10-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14230

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See extra sheet.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14230

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet(1)

Claims 1, 2 relate to a transfer mechanism of a blow-forming apparatus, where the special technical feature of the claims is that the mechanism has a turntable, a circular guide rail, sliders, a holding portion, a swing arm, and a slide-type connection portion.

Claims 3-6 relate to a reversal transfer mechanism of a blow-forming apparatus, where the special technical feature of the claims is that the mechanism has a turntable, a hollow cylinder member, a shaft member, a gripper, and a cam mechanism for rotation.

Claims 7-9 relate to a mold opening/closing mechanism for a blow-forming apparatus, where the special technical feature of the claims is that the mechanism has a turntable, a lifting/lowering shaft, a slider, and a pair of operating arms.

Claims 10-19 relate to a blow-forming apparatus, where the special technical feature of the claims is that the apparatus has a preform-supplying station, a heating station, a blowing station, and a recovering station.

Therefore, there is no technical relationship between the inventions of Claims 1, 2, Claims 3-6, Claims 7-9, and Claims 10-19 including one or more of the same or corresponding special technical features.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ B29C 49/42, B29C 49/36

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ B29C 49/00 - 49/80

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	US 4355968 A (PONT-A-MOUSSON S.A.) 1982. 10. 26, 第3欄, 第31行-第4欄, 第64行, Figures & JP 59-33287 B2, 第6欄, 第37行-第9欄, 第30行, 図面 & BR 8101770 A & DE 3109267 A & FR 2479077 A & GB 2074496 A & IT 1144701 B	1-19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02.02.2004

国際調査報告の発送日

17.2.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

斎藤克也

4F

9344

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	US 5863571 A (SIDEL S.A.) 1999. 01. 26, 第10欄, 第57行-第14欄, 第26行, Figures &JP 2889704 B2, 特許請求の範囲, 図面 &AU 9648838 A &BR 9607527 A &CA 2214099 C &CN 1177316 A &DE 69616035 E &EP 812254 A1 &ES 2165974 T3 &FR 2731176 A1 &KR 98702618 A &MX 9706298 A1 &WO 1996/026826 A1	1, 2, 11, 12
A	US 5683729 A (SIDEL S.A.) 1997. 11. 04, 第9欄, 第45行-第12欄, 第40行, Figures &JP 2812805 B2, 特許請求の範囲, 図面 &AU 9513446 A &BR 9407358 A &CA 2164945 C &CN 1129422 A &DE 69406298 E &EP 715567 A1 &ES 2108571 T3 &FR 2709264 A1 &KR 341598 B &MX 201677 B &WO 1995/005933 A1	1, 2, 11, 12
A	US 6152723 A (KRONES AG) 2000. 11. 28, 第5欄, 第62行-第6欄, 第19行, FIG. 9 &JP 2000-512929 A, 第13頁, 第24行-第14頁, 第11行, 第9図 &BR 9805910 A &CA 2251253 C &CN 1217683 A &DE 19727278 A1 &EP 894045 A1 &ES 2168744 T3 &KR 2000064862 A &RU 2163194 C2 &WO 1998/035815 A1	1, 2, 11, 12
A	JP 11-115039 A (東洋製罐株式会社) 1999. 04. 27 (ファミリーなし)	1, 2, 11, 12
A	US 5116217 A (SIDEL) 1992. 05. 26, 第4欄, 第7行-第5欄, 第24行, FIGS. 3-5 &JP 2740333 B2, 第6欄, 第22行-第8欄, 第4行, 第3-5図 &AU 9054661 A &BR 9002052 A &DE 69004854 E &EP 396482 A1 &ES 2047298 T3 &FR 2646632 A	3-6, 13-16

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	US 5039298 A (TOYO SEIKAN KAISHA LTD.) 1991. 08. 13, 第5欄, 第32行-第7欄, 第44行, FIGS. 2-8 &JP 6-59893 B2, 第7欄, 第23行-第9欄, 第28行, 第2-8図 &AU 8942958 A &CA 1325408 C &DE 68911535 E &DK 8905267 A &EP 377735 A1 &ES 2048295 T3 &KR 9511145 B1 &ZA 8907926 A &WO 1990/000138 A1	7-9, 17-19
A	US 4005966 A (CONTINENTAL CAN COMPANY, INC.) 1997. 02. 01, 第6欄, 第48行-第7欄, 第56行, FIGS. 1-5 &JP 54-3776 B2, 第8欄, 第25行-第10欄, 第6行, 第1-5図	7-9, 17-19
A	US 5346386 A (KRUPP CORPOPLAST MASCHINENBAU GMBH) 1994. 09. 13 &DE 4212583 A1 &EP 565917 A1 &ES 2094399 T3 &JP 6-15724 A	7-9, 17-19
A	US 5326250 A (SIDEL) 1994. 07. 05 &BR 9203705 A &DE 69204407 E &EP 534838 A1 &ES 2076714 T3 &FR 2681552 A1 &JP 6-39909 A &KR 9512866 B1	7-9, 17-19
X A	JP 5-41420 B2 (東洋製罐株式会社) 1993. 06. 23, 第7欄, 第2行-第14欄, 第19行, 図面 (ファミリーなし)	10 11-19
A	US 4479772 A (KRUPP CORPOPLAST MASCHINENBAU GMBH) 1984. 10. 30, 第3欄, 第19行-第4欄, 第40行, Figures &JP 58-25933 A, 第3頁, 右下欄, 第3行-第4頁, 右下欄, 第12行, 図面 &DE 3130129 A &FR 2510470 A	10-19
A	EP 1070579 A1 (FRONTIER INC.) 2001. 01. 24 &JP 2000-117821 A &BR 9906881 A &CN 1287527 A &KR 2001033395 A &TW 453945 A &US 6457967 B1 &WO 2000/023253 A1	10-19

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

特別ページ参照

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

請求の範囲1, 2はブロー成形装置の移送機構に関するものであり、ターンテーブル、円環状ガイドレール、複数のスライダ、保持部、揺動ピン、揺動アーム及びスライド式連結部を有していることを特別な技術的特徴としている。

請求の範囲3-6はブロー成形装置の反転移送機構に関するものであり、ターンテーブル、円筒部材、軸部材、グリッパ及び回転用カム機構を有していることを特別な技術的特徴としている。

請求の範囲7-9はブロー成形装置の型開閉機構に関するものであり、ターンテーブル、昇降軸、スライダ及び一対の操作アームを有していることを特別な技術的特徴としている。

請求の範囲10-19はブロー成形装置に関するものであり、プリフォーム供給ステーション、加熱ステーション、ブローステーション及び回収ステーションを有していることを特別な技術的特徴としている。

したがって、請求の範囲1, 2、請求の範囲3-6、請求の範囲7-9及び請求の範囲10-19の間に同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係はない。